

昭48-1903

特 許 公 報

⑬ 公告 昭和48年(1973)1月20日

発明の数 1

(全3頁)

J1033 U.S. PTO
09/781953
02/14/01

BEST AVAILABLE COPY

⑭ 継目弾性密封材

⑮ 特 願 昭43-14622

⑯ 出 願 昭43(1968)3月8日

⑰ 発 明 者 安藤昭夫

東京都江東区深川東雲町2の3

同 織部法雄

同所

⑱ 出 願 人 日東アスピトン株式会社

東京都中央区八重洲6の1

⑲ 代 理 人 弁理士 浅村成久 外3名

図面の簡単な説明

第1図は本発明の密封材の渦巻き状製品の斜視図、第2図は本発明品の復元性能を示す線図、第3図は本発明の密封材の平板積層品の斜視図である。

発明の詳細な説明

建築、土木その他の建造物の継ぎ目の防水、防塵、緩衝等の密封目的に、ポリウレタン、ポリ塩化ビニール等の合成樹脂の弾性スポンジ体に、アスファルトゴム等の天然樹脂質、ポリプロピレン、ポリブタジエン、ポリ酢酸ビニール等の合成樹脂質を配合した粘性樹脂質物を含浸した密封材が、広く有効に使用されている。

上記のような密封材は、継目間隙以下の厚さに圧縮し、その時間的復元履歴を利用して継目間隙に挿入し、防水防塵、緩衝等の目的に応じた適当な圧縮状態で、継目部両壁に弾圧接合せしめられるものであつて、その圧縮状態からの復元履歴はスポンジ体及び含浸剤の性状、圧縮条件並びに温度により左右される。

合成樹脂の弾性スポンジ体は、通常内部気孔が完全に圧扁されて空隙のなくなる状態までの圧縮即ち平行圧縮限界までは、圧力を去れば瞬時に元の厚さまで膨張復元するが、その内部気孔に、アスファルト、粘性合成樹脂等の含浸剤が存在した

場合は、圧縮による排気に従い含浸剤の粘着性並びに含浸剤自体の可塑性応力により、スポンジ自体の弾発復元力とのバランスの下に、その復元は時間的履歴を示すものであり、又全固体容積以上の圧縮は、内部含浸剤の流失、スポンジ体の変形、破壊等による密封性能低下を来すので、過度の圧縮は勿論採用できない。

従来、この種のスポンジ状継目密封材を使用する場合は施工現場において人手によつて圧搾することが多く、特に厚い場合にはプレス機を用いることもあるが、何れにしても非常に手間を要し、又均一圧搾が困難であり、まして平行圧縮限界までの圧縮には相当の加圧が必要で現場作業には適さないばかりでなく、作業時間の経過とともに不均一復元状態になり易く特に気温の高い場合には急速に膨張復元するので、作業が難しくなつたり作業時間が制約される等の欠陥があつた。

本発明者等は上記の粘性含浸剤を含有した弾性スポンジ体の圧縮復元性能につき種々検討した結果、一たん所定圧縮状態に圧搾し、そのままの状態で適当時間維持した後に圧縮状態を解放した場合の時間的復元履歴が、圧搾して直ちに解放した場合に比べて著しく延時性となること、並びにその圧縮が平行圧縮限界に近接するに従い延時性が急激に増大し平行圧縮限界においてその延時性が最大となることを見出し、この条件に適合した圧縮梱包状態の密封材とすることにより、従来の現場における圧搾施工上の欠陥を解決することに成功したものである。

即ち、本発明は、アスファルト、ゴム等の天然樹脂或いはポリプロピレン、ポリブタジエン、ポリ酢酸ビニール等の合成樹脂合成ゴム等を配合した粘性樹脂質組成物の含浸剤を、ポリウレタン、ポリ塩化ビニール等の合成樹脂のテープ状、棒状、帯状の弾性スポンジ体の内部に含浸せしめたものを、ロール或いは平板プレス機により、内部空隙がなくなる平行圧縮限界に達するまでの所要圧縮

3

を施すよう一面方向に圧搾し、直ちに巻芯上に離型紙、又は離型フィルムと重ねて渦巻き状に積層捲き取り、その外周を包装紙或いは熱収縮性フィルムで包み、緊締状態として梱包するか、或いは平板状に圧搾されたものを直ちに離型シートと交互に重ね合せ積層し、その上下面に押え板を置き、緊締バンドによつて緊締し、圧縮状態を維持するよう梱包したものである。

以下、本発明の具体例について説明する。

合成樹脂の弾性スポンジとしてエステル型ポリウレタン、嵩比重0.03g/ccを用い、幅20mm厚さ40mm、長さ2mの棒状物とし、これに針入度80~100のアスファルトの75%ピチューメンを含浸し、75%含浸で嵩比重0.15g/ccとする。このものの全固体容積までの圧縮即ち平行圧縮限界は計算上14.6%略元の厚さの1/7圧縮に相当するが、實際上完全な空気排出は不可能であり、1/6~1/6.5厚さまでの圧搾が限界である。

これに対し、第1図に示すように、前記圧搾後の帯状物1を直ちに直径約5cmの巻芯上に離型性フィルム3を重ね合わせて渦巻き状に捲回積層し、その外周に熱収縮性の塩化ビニールの0.06mm厚のフィルムチューブ4を嵌めて、加熱収縮して緊締梱包した外径約13cmの本発明品は、下表のように著しく延時復元性を示した。

圧縮維持時間	元厚の1/4復元までの時間	1/2までの
対称A 1分	10分	30分
本発明品 I 60分	30分	90分
II 24時間	120分	210分
III 30日	140分	230分

上表における圧縮維持時間は、圧縮梱包後、梱包を解いて解放するまでの経過時間である。

なお、この圧縮梱包の場合の圧縮を1/2とした

4

場合の圧縮維持時間による延時性の発現は下表のようにその程度は、平行圧縮限界附近まで圧縮したものに比べ少ない。

圧縮維持時間	100%復元までの時間
対称a 1分	35分
本発明品b 1日	50分
" c 30日	60分

第2図はこの状態を示すグラフである。

第3図は平板状梱包の場合の1個の斜視図であつて、平板プレス機で圧搾した帯状物5を、圧搾後直ちに離型機6と交互に重ね合せ積層し、上下の押え板7に挟んで、バンド8により緊締梱包したものである。この平板梱包の場合においても前例と同様の復元性を示すが生ずる彎曲ぐせや伸長などの問題がなく極めて好ましい密封体となる。

なお以上の復元延時性は、気温の高低によつて含浸剤の粘度、可塑化応力が変化し、増減するが、圧縮維持時間によりその程度が変動することは勿論であり、又特に気温の低い時には、加熱により復元性を生じさせねばならない場合もある。

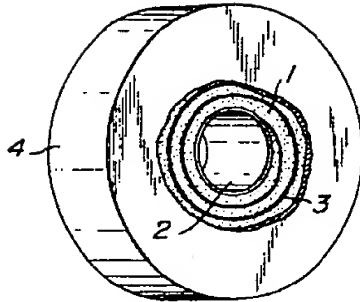
以上説明したように、本発明によれば使用目的に応じた所要圧縮状態とした密封材を梱包状態として、使用時点までその圧縮状態が全長にわたつて均一に保持され、梱包を解いて使用する場合、復元時間が延長されて現場施工の作業時間を適宜調整しつつ、むらのない施工が実施できるようになる。又本発明品は単位梱包量が増大され、保存、取扱い、荷送等の面で極めて有利である。

⑦特許請求の範囲

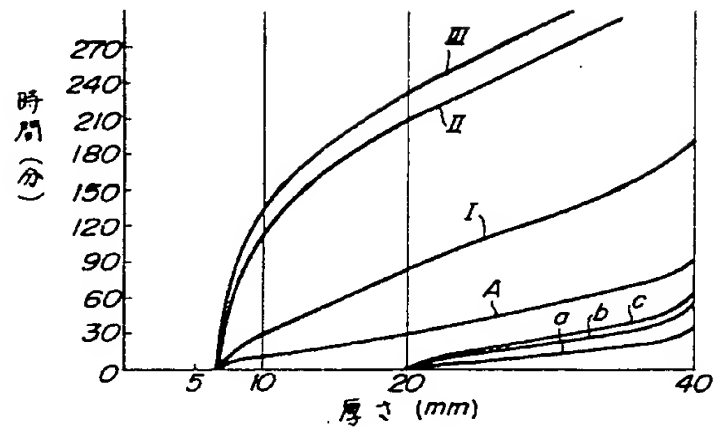
1 粘性樹脂質組成物を含浸した弾性合成樹脂スポンジのテープ状、棒状又は帯状物を、一面方向に圧搾した状態で、離型シートを介在せしめて、渦巻き状に捲回積層あるいは平板状に重ね合せ積層して、その圧縮状態を維持するよう緊締梱包してなる縫目密封材。

BEST AVAILABLE COPY

第1図



第2図



第3図

